



## HSAF16/60VDC

- Dvojportové zvodiče prepätia typu T3 s vysokofrekvenčným filtrom pre sériové zapojenie.
- Určené pre ochranu elektronických zariadení proti účinkom spínacích, indukovaných a zbytkových prepätí v jednosmerných sieťach.
- Obsahujú vylepšenú tepelnú poistku, ktorá pri prehriatí varistora zaručí včasné odpojenie HSAF\*VDC S od napájacej siete a tým zabráni poškodeniu HSAF\*VDC S.

- Inštalujú sa na rozhranie zón LPZ 2 ↔ LPZ 3, čo najbližšie k chránenému zariadeniu (max. 5 m).
- Pred HSAF\*VDC S musí byť inštalovaný zvodič bleskových prúdov a prepätia T1 a T2 od spoločnosti HAKEL.
- Označenie **S** špecifikuje prevedenie s diaľkovou signalizáciou.

| Type   |             | HSAF16/60VDC            |
|--|-------------|-------------------------|
| Klasifikácia podľa STN EN 61643-11 a IEC 61643-11:2011       |             | T3                      |
| Vhodné pre sieť  |             | DC                      |
| Menovité prevádzkové napätie DC                              | $U_N$       | 60 V                    |
| Najvyššie trvalé prevádzkové napätie DC                      | $U_C$       | 72 V                    |
| Menovitý zaťažovací prúd                                     | $I_L$       | 16 A                    |
| Napätie naprázdno generátora kombinovanej vlny (+/-, ±/PE)   | $U_{OC}$    | 4 kV                    |
| Napät'ová ochranná hladina pri $U_{OC}$ (+/-)                | $U_p$       | < 0,55 kV               |
| Napät'ová ochranná hladina pri $U_{OC}$ (±/PE)               | $U_p$       | < 0,4 kV                |
| Menovitý výbojový prúd pre skúšku triedy II (8/20) +/-, ±/PE | $I_n$       | 2 kA                    |
| Celkový výbojový prúd (8/20) ±->PE                           | $I_{Total}$ | 4 kA                    |
| Asymetrický útlm filtra pri $f = 4$ MHz                      |             | > 80 dB                 |
| Asymetrický útlm filtra pri $f = 0,15 \div 30$ MHz           |             | > 35 dB                 |
| Doba odozvy (+/-)  | $t_A$       | < 25 ns                 |
| Doba odozvy (±/PE)   | $t_A$       | < 100 ns                |
| Stratový výkon   | $P_Z$       | < 3,5 W                 |
| Maximálne predistenie  |             | 16 A gL/gG              |
| Reziduálny prúd  | $I_{PE}$    | ≤ 1 800 $\mu$ A         |
| Menovitý skratový prúd pri maximálnom predistení             | $I_{SCCR}$  | 6 kA <sub>rms</sub>     |
| Zóna ochrany pred bleskom                                    |             | LPZ 2-3                 |
| Materiál púzdra  |             | Polyamid PA6, UL94 V-0  |
| Stupeň ochrany krytu   |             | IP20                    |
| Pracovná teplota   | $\theta$    | -40 ÷ 55 °C             |
| Vlhkostný rozsah   | RH          | 5 ÷ 95 %                |
| Doporučený prierez pripojovacích vodičov                     | S           | 2,5 mm <sup>2</sup>     |
| Rozsah upnutia svorky (pevný vodič)                          |             | 0,2 ÷ 6 mm <sup>2</sup> |
| Rozsah upnutia svorky (zlanený vodič)                        |             | 0,2 ÷ 4 mm <sup>2</sup> |
| Uťahovací moment   |             | 0,5 Nm                  |
| Spôsob montáže   |             | Na lištu DIN 35 mm      |

| Type  |   | HSAF16/60VDC  |
|---|---|---|
| Modulárna šírka   |   | 3 TE  |
| Pracovná poloha   |   | Ľubovoľná   |
| Prostredie umiestnenia výrobku  |   | Vnútorne  |
| Miestna signalizácia  |   | Optická   |
| Význam miestnej signalizácie  |   | OK – nesvieti červená kontrolka<br>PORUCHA – svieti červená kontrolka |
| Diaľková signalizácia   |   | No  |
| Obsahuje EMI / EMC filter   |   | Yes   |
| Výmenné prevedenie  |   | No  |
| Životnosť   |   | > 100 000 h   |
| <b>Navrhnuté podľa noriem</b>   |   |   |
| Požiadavky a skúšky pre SPD zapojené v sieťach nízkeho napätia                          |   | STN EN 61643-11:2013  |
| Metódy merania charakteristík pasívnych filtračných zariadení na potlačenie rušenia EMC |   | STN EN 55017:2012   |
| Bezpečnosť horľavosti plastových materiálov   |   | UL 94   |
| <b>Inštaluje sa podľa noriem</b>  |   |   |
| Ochrana pred bleskom  |   | IEC 62305:2010  |
| Výber a stavba elektrických zariadení – Spínacie a riadiace zariadenia                  |   | STN 33 2000-5-53:2023   |
| SPD zapojené v nízkonapäťových distribučných sieťach. Výber a princípy aplikácie        |   | STN P CLC/TS 61643-12:2010  |
| <b>Objednávacie, obalové a doplnkové dáta</b>   |   |   |
| Hmotnosť  | m | 180 g   |
| Hmotnosť (vrátane obalu)  | m | 204 g   |
| Rozmery balenia (V x Š x H)   |   | 60 x 113 x 73 mm  |
| Objem balenia   | V | 0,5 dm <sup>3</sup>   |
| ETIM skupina  |   | EG000021  |
| ETIM trieda   |   | EC000942  |
| Colná nomenklatúra  |   | 85363010  |
| EAN kód   |   | 8590681163726   |
| <b>Katalógové číslo</b>   |   | <b>30 146</b>   |



The link in the QR code leads to the online presentation of the **HSAF16/60VDC**. There, in addition to the always up-to-date data sheet, you will also find all diagrams and drawings, declarations of conformity, or 2D or 3D models and other necessary materials. For more information, visit [www.hakel.com](http://www.hakel.com)



8590681163726

## Aplikačná schéma zapojenia (inštalácia)



## Vnútoraná schéma zapojenia

